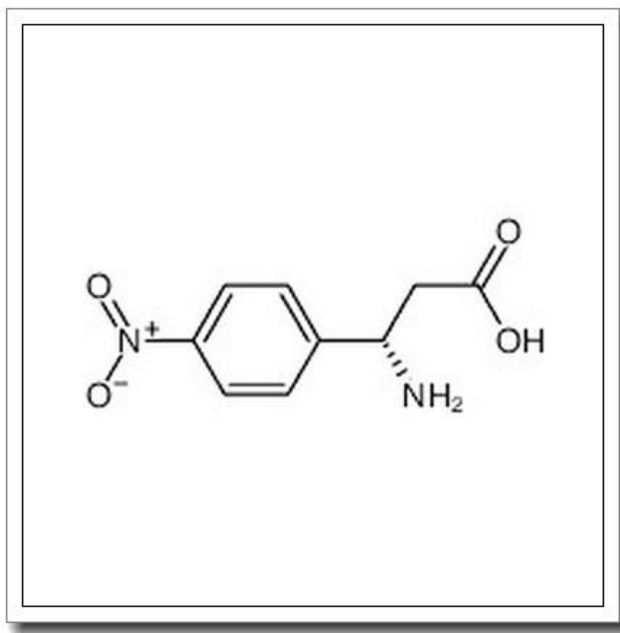


(S)-3-氨基-3-(4-硝基苯基)丙酸

(3S)-3-amino-3-(4-nitrophenyl)propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3S)-3-amino-3-(4-nitrophenyl)propanoic acid
中文名称	(S)-3-氨基-3-(4-硝基苯基)丙酸
CAS 号	501030-96-2
分子式	C ₉ H ₁₀ N ₂ O ₄
分子量	210.187
纯度	>96%

产品说明

(S)-3-氨基-3-(4-硝基苯基)丙酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(S)-3-氨基-3-(4-硝基苯基)丙酸 (CAS 号: 501030-96-2) 是一种手性有机化合物, 分子式为 $C_9H_{10}N_2O_4$, 分子量 210.187。其化学结构中包含一个氨基 ($-NH_2$)、羧基 ($-COOH$) 及对位硝基苯基团, 具有显著的极性和光学活性。该化合物以 (S)-构型存在, 纯度 >96%, 常温下为白色至类白色结晶粉末, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为 β -氨基酸衍生物, 该分子兼具氨基酸的羧酸基团和芳香硝基的电子特性, 使其在酶抑制研究和手性合成中具有独特价值。硝基苯基团可作为电子受体参与光化学反应, 而手性中心使其成为不对称催化或药物中间体的关键构建模块。在生物体系中, 其结构类似物可能干扰苯丙氨酸代谢途径, 因此常用于酶机制研究或抑制剂开发。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 医药化学: 作为手性砌块用于合成靶向神经系统或抗炎药物的中间体。
- 材料科学: 硝基苯基的吸电子特性使其成为光电材料开发的候选分子。
- 生化研究: 用于设计蛋白酶或脱氢酶的竞争性抑制剂, 探究酶活性位点特异性。
- 不对称合成: 作为手性助剂或催化剂配体, 诱导立体选择性反应。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照及潮湿。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护以延长稳定性。使用前需恢复至室温并短暂离心以避免结块。溶解时优先选用 DMSO (推荐浓度 ≤ 10 mM), 水溶液需现配现用。操作时需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，核磁共振（NMR）及质谱（MS）验证结构。安全数据表明其具有刺激性，可能引起眼睛和皮肤炎症。使用时应佩戴防护手套、护目镜及实验服，若接触立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。详细安全信息请参阅随附的 SDS（安全数据表）。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件优化。